Al Chiariss.: Sig.: Professore
Francesco Priori
L'Autore.

SULLA MANIERA DI AGIRE

DE' STIMOLI E CONTROSTIMOLI

COSÌ DETTI.

RICERCHE ANALITICHE

PRESENTATE

AL CHIARISSIMO PROFESSORE

GIACOMO TOMMASINI

DAL SUO DISCEPOLO

DOTTOR

PACIFICO PASSARINI

MEMBRO DELLA SOCIETA' MEDICO-CHIRURGICA

DI BOLOGNA.

BOLOGNA

COI TIPI DEL NOBILI E COMP.

1824.

Con Approvazione.

AL CHIARISSIMO
SIGNOR PROFESSORE
GIACOMO TOMMASINI

Che la natura delle cose tutte create stia interamente nascosa ne' secreti tesori della divina Sapienza, e sia cento mille miglia lontana dal punto fin dove arrivar può lo sguardo dell' uomo anche il più chiaro veggente, egli è di presente un fatto incontrastabile per me, e per tutt' altri. Ma che alcuna delle proprietà alle cose stesse donate, non sia assolutamente alla portata dell' uma-

no vedere, questo è che io non ho mai saputo, nè saprei far entrar nella mia testa. Imperò non mi son persuaso, nè mi persuaderò così facilmente giammai, che la maniera di agire de' rimedj sulla fibra vitale, che pure certo dipende da una loro proprietà, sarà sempre misteriosa per noi, come non pochi Uomini illustri ci vogliono far credere. E sono anzi di avviso, ch' essa non è stata fino ad ora per avventura scoperta, perchè da molti si è disperato di ritrovarla.

Laonde venuto io allo studio della terapeutica, e materia medica con tale massima, abbenchè conoscessi la insufficienza mia, ed il mio corto vedere, pure volli tentare la ricerca del vero modo di agire degli stimoli, e de' controstimoli. Istituii per questo un' analisi, il più che potetti, accurata, e, per quel che mi parve, la più idonea a condurmi al suo scoprimento, feci de' confronti, li studiai, e venni a de' risultati. Ed è appunto

un cenno di coteste mie analitiche ricerche, che io assoggetto al giudizio di Vostra Signoria Eccellentissima.

Che se troppo fui ardito a voler prendere un cammino tenebrosissimo, e senza avvedermene per strada mi perdetti, perdoni per carità questo mio peccato ad una naturale mia curiosità, e dica di me compatendomi

Quanto più può col buon voler si aita,

mentre io le fo devotissima riverenza e mi dichiaro

Di Vostra Signoria Eccellentissima

Bologna 15 *Dicembre* 1824.

Umil.ss.mo, Devotissimo, ed Obbligatissimo Servitore

Dottor Pacifico Passarini.

SULLA MANIERA DI AGIRE

DE' STIMOLI E CONTROSTIMOLI

COSÌ DETTI.

Quantunque volte uno ponga mente alla eccitabilità browniana; quantunque volte considerar voglia cotesta proprietà de' corpi organizzati, e cerchi guardarla non già con sguardo superficiale, ma il più possibile penetrante; quantunque volte analizzi i fatti, che la comprovano, e la rischiarano: non tarderà cred' io a convincersi esser essa inseperabile affatto dalla intima particolare struttura de' corpi, che la posseggono, cioè dalla disposizione mecanica, e chimica composizione delle particelle che li compongono, che noi appellar sogliamo organizzazione; essere insomma la eccitabilità alla organizzazione delle parti unita così, ch' essa esiste per questa, star non può senza di questa, e per contrario, ed esattamente, anzi necessariamente segue le vicende e la sorte di lei, come appunto la elasticità è essenzialmente unita, e dipendente dalla struttura dei corpi elastici.

E a tralasciar l' esame di tante altre osservazioni, che a questo vedere senza meno il portarebbono, avanzar dovrebbe a mio credere, l' osservare costantemente, che gli strangolati, i sommersi, gli asfitici mantengono la facoltà di reagire agli stimoli, e per conseguente l' attitudine a rivivere, fino a tanto che conservano esattamente la or-

ganizzazione delle parti, perchè questa un momento guasta ogni eccitabilità in essi è perduta, e tutti i pietosi tentativi, e tutti gli sforzi dell' arte riescono vani per richiamare quegl' infelici alla vita, e vuota è la speranza di tornarli a rivedere la luce.

E a cotesto fatto costantissimo, e già in assai libri da valentissimi Osservatori registrato, aggiungasi, se il si voglia, l' altro più ovvio ancora, che consiste nell' osservare, in un Animale di fresco fatto cadavere, in alcuni sistemi di parti, perchè di tessitura più forte, di organizzazione più resistente, come sarebbero i muscoli, sussistere dopo qualche tempo la facoltà di reagire agli stimoli, mentre in altri di più sottile, e delicata struttura, di più fragile organizzazione presto assai perdersi la facoltà medesima, e ciò non per altro sicuramente, se non perchè i primi più a lungo, appunto per la più forte tessitura loro, resistono all' azione disorganizzante delle potenze fisico-chimiche, mentre a' secondi ben presto ad esse cedono, e perdono quel primitivo, intimo, essenziale, organico stampo, che li faceva essere eccitabili, e interamente passano nel regno de' morti.

In ultimo per i più stitici io riportarei al proposito il fatto a tutti palese e comunissimo, che i varj sistemi di parti, che compongono il corpo animale, perchè in varie maniere organizzati, in diverso modo pure rispondono all' azione delle potenze eccitanti, e nel vedere in una parte particolare organizzazione, senza anche sapere il suo vero modo di reagire agli stimoli, si può anche affermare con sicurezza piena godere essa di particolare eccitabilità, e per contrario. Che di vero i nervi, i muscoli, le arte-

rie, le cellulari ec., perchè di organizzazione diversa, con diversa reazione rispondono alle potenze eccitanti.

Se pertanto la eccitabilità è essenzialmente legata alla organizzazione, se anzi un corpo in tanto è eccitabile, in quantoche possiede quella data disposizione mecanica, e chimica composizione di particelle, se la eccitabilità segue esattamente, e necessariamente le vicende e la sorte della organizzazione, come appunto la elasticità la struttura dei corpi elastici, se la organizzazione deteriorando, la eccitabilità debbe indebolire, e perdersi, se quella si perde; egli è chiaro, e manifesto poter noi scambiare senza timore di andare errati l'un nome con l' altro, e dire corpo organizzato invece che corpo eccitabile, organizzazione invece ch' eccitabilità, nella maniera medesima che dir potressimo struttura elastica invece ch' elasticità, posciachè organizzazione significa il medesimo, che struttura eccitabile.

Laonde invece di dire con Brown „ che lo eccitamento è l' effetto degli stimoli sopra la eccitabilità „ io potrò, anzi dovrò dire „ essere l' effetto degli stimoli sopra la organizzazione, posciachè non si può neppure immaginare un' azione che metta in moto una proprietà, senza che si eserciti sul corpo che possiede la proprietà medesima.

Dunque lo eccitamento debb' esser tenuto per il prodotto di questi due fattori, stimolo, ed organizzazione; dunque accrescendo o diminuendo o quello, o questa, esalterò o indebolirò lo eccitamento medesimo; anzi non mi sarà dato di accrescerlo o diminuirlo cotesto eccitamento, se non aumentando o scemando lo stimolo, o la organizzazione. E per nostra buona ventura abbiamo noi in mano mezzi ad accrescere o diminuire lo stimolo, accrescere

o diminuire, o meglio, deteriorare, depauperare la organizzazione. Che di verità, che altro si fa da' Medici per abbassare lo eccitamento, per deprimere, se non si evacua, e controstimola? E con l'evacuare, e col controstimolare, che altro si fa, se non si scema lo stimolo, e la eccitabilità, ossia la organizzazione? Come si adopera per aumentare lo eccitamento, se non si somministra stimoli, e quelle materie, che diconsi nutrienti, perchè presto trasformansi in nostra propria sostanza, e l'accrescono? Insomma con l'evacuare si scema lo stimolo, con l'eccitare si aumenta: coi controstimoli così detti si deteriora la organizzazione, con le materie nutritive si accresce; si deprime sottraendo lo stimolo, e scemando la organizzazione, evacuando, e controstimolando, s'innalza lo eccitamento stimolando e nutrendo.

Ma gli stimoli, ed i controstimoli così detti, che le sostanze veramente, e direttamenre nutritive non sono fuori di noi, come agiscono sulla fibra organizzata? Come i primi la eccitano a reazione a movimento, come i secondi la scemano, la deteriorano? Come quelli portano malattie di stimolo, questi di controstimolo? Come gli effetti degli uni, possono essere distrutti dall' azione degli altri? Questo è appunto il duro ed il difficile: ma analizziamo la natura di coteste potenze, e cerchiam di vederlo.

Una occhiata indagatrice in grande alla natura intera, una occhiata quindi alle dette potenze fuori di noi, ai loro rapporti e relazioni, non che alle loro principali proprietà, e saremo forse per mano condotti allo scoprimento di quel vero, che cerchiamo indagare.

Tutti i più grandi fenomeni della natura; tutta la

svariata immensa serie di cause e di effetti, che nel nostro globo si ammirano, non presentano al mio vedere per causa di lor producimento che attrazione. Se guardo il Cielo scorgo negl' immensi suoi spazj un infinito numero di masse per mole smisurate, altre per attrazione ferme, altre intorno ed un centro per attrazione, e giranti anzi per due attrazioni, centrifuga, e centripeta, ossia per un' attrazione composta. Se poi rivolgo l' occhio a ciò, che di non vitale alla terra appartiene in tutti i fenomeni della morta, ma sempre attiva, e mirabilmente attiva natura, non vedo, nè altro veder posso, che attrazione; imperciocchè i vapori che s' innalzano, e le nuvole, che galleggiano nell' aria, i lampi, i tuoni, i fulmini, le grandini, le piove, che in essa si formano, e i venti, che l' agitano, e i fiumi, che si scaricano nel mare, e il mare, che fluttua, non mi dicono null' altro, che attrazione.

Che se io entro in un laboratorio di un chimico farmacista, e osservo i fenomeni che presentano i medicamenti tutti, ch' esso conserva posti in mille relazioni diverse fra loro, sempre li vedo di maggiore o minore attrazione; di maggiore o minore affinità, per quanto mi piaccia di moltiplicare e variare le relazioni medesime, ed i rapporti loro. Ed è solamente dalla maggiore o minore affinità delle sostanze diverse fra se cimentate, che nasce la lunga serie delle farmaceutiche preparazioni, i precipitati, i sublimati, gli acidi, i sali, le soluzioni, gl'infusi, gli eletuarj, i decotti ec. ec.

Ora se coteste potenze fuori di noi non sanno, che attrarre; se non sanno mettersi in rapporto fra loro, se non mostrando una vicendevole amicizia, ed affinità; se

tutti i fenomeni che presentano sono di attrazioni chimiche; se non agiscono le une sopra le altre che per attrazione di affinità; se questa è anzi la sola proprietà, che le fan mettere in movimento, e le fa agire sulle sostanze che sono fuori di loro, e il più delle volte non sono come loro; non ne discenderà naturale, e come spontaneo per legittima, rigorosa, analitica induzione, il pensare ch' esse anche avvicinate, e poste in relazione con la fibra eccitabile, non agiscono su di lei in altro modo, che attraendo?

E a chi cotesta induzion non piacesse, mi dica in fede buona, per quale influenza mai onnipotente del corpo vitale, nelle fisiche esterne potenze al di lui contatto venute, si supisca per così dire la forza di attrazione, di chimica affinità, di che sola lontano da esso godevano, e se ne risvegli in loro un' altra dall' attrazione diversa? Perchè avvicinate a corpi diversi, cangian forse in quel momento la loro natura, le loro proprietà? Ma come ciò, s' esse rimangon sempre le stesse? l' oppio, il muschio, la connella ec. prima di eccitarmi il lauro ceraso, la cicuta, il qiusquiamo prima di contraeccitarmi si mutan forse? E se non cambiano come cessano di attrarre, come possono avere predominanti proprietà, faccoltà, che lontane dal corpo vivo in esse non apparivano affatto, e sopirsi per contrario l' altra, colla quale sola erano capaci di mettersi in relazione, e rapporto fra loro? Sarà essa cosa ragionevole il dire essere diversa la maniera di agire delle potenze esterne sul corpo organizzato da quella colla quale sola, solissima, agiscono sopra di loro stesse, perchè in quello producono effetti diversi? Al mio vedere lo

sarebbe tanto con la ragion consentaneo, quanto il dire, che un grano di oppio, perchè, in uno ha portato nausea, vomito, languore, e in un altro tutto il contrario calma, forza e inebriamento, abbia agito in quello in una maniera opposta che in questo. In tal caso io son di avviso, che anche il più cièco ragionatore ripeterebbe la contrarietà degli effetti portati dall'oppio, non già da contraria sua azione, ma sì bene dalla diversa maniera di sentirla de due individui ad essa assoggettati, perchè o di diverse costituzioni, o in circostanze diverse. Ora il paragone all'occhio mio, veduto un po' più in grande, è esatto, e giustissimo. Per lo che, se le potenze fisiche esterne, agendo su corpi organizzati portano effetti diversi da quelli che arrecano spiegando loro azione su un altro corpo inorganico, si potrà forse affermare, che la loro maniera di agire è diversa su quelli, che in questo? o non dovrassi dire mo più presto, perchè alla ragione infinitamente più consentaneo, ciò avvenire non già perchè agiscano in una maniera diversa, ma sì bene perchè esercitano loro azione su corpi in diverse particolari condizioni costituiti di gran lunga scostantisi da quelle della materia morta? Quello, cui non piace cotesto ragionare, e cotesto modo di vedere, io credo che non si rimarrebbe neppur contento di ripetere p. e. la diversità delle somme 9 e 7 venute per la divisa aggiunta al numero cinque di 4, e di 2, non già dai numeri aggiunti ma piuttosto dal numero cui si aggiunse, che fu cinque e in una parte, e nell' altra. Daltronde perchè mai voler chiudere gli occhi alla luce di cotesto ragionamento? Forse che le forze di affinità delle potenze esterne non bastano a spiegare tutti i fenomeni di stimolo, e di controsti-

molo così detti, ch' esse su corpi organizzati accagionano? V' è proprio mestieri di ammettere in esse un' azione dinamica, diversa cioè dalla chimica? V' è proprio mestieri di scostarsi dalle leggi dell' attrazion generale per intendere la maniera di agire delle potenze esterne su corpi organizzati? V' è proprio mestieri di portare complicazione siffatta nelle leggi della natura semplicissima? Vediamolo.

Ammettendo nelle potenze a noi esterne un' azione chimica sopra corpi organizzati (e dovendo agire sulla loro struttura, non saprei certo in esse immaginarne una diversa) egli è chiaro, che non potremo supporla in tutte uguale, e in chi sarà in un grado in chi in un altro; in questa si avrà azione sopra un dato materiale componente i corpi stessi, in quella sopra uno diverso. E a generalizzare il più possibile cotesti gradi di azione, affermare potremo 1.° esservi degli agenti sopra i solidi organici che hanno un' affinità per uno o più de' materiali, che li compongono assai inferiore a quella, colla quale i materiali stessi si tengono organizzati; 2.° che ve ne sono degli altri coll' affinità medesima poco a questa inferiore; 3.° degli altri con affinità poco superiore; 4.° degli altri infine, che hanno un' azione chimica attrattiva per i principj componenti i corpi organici, superiore di gran lunga a quella, colla quale si tengono uniti fra se.

I primi, ed i secondi perciò applicati alla fibra eccitabile, almen sulle prime non potranno che tentare di distruggerla; i terzi la distruggeranno lentamente; presta e rapida sarà la distruzione portata su d' essa da quarti. Ora i veleni acri, ed i caustici, che hanno un' azione chimica disorganizzante manifestissima sarebbero gli agenti del 4.°

ordine, i nostri controstimoli, che abbiam visto lentamente consumano la eccitabilità combinarebbero a puntino cogli agenti indicati del 3.° ordine; posciachè s' intende bene come un' azione chimica disorganizzante a debol grado, debbe portare lo stato da noi detto di controstimolo; anzi pare, che l' azione controstimolante così chiamata, che importa necessariamente, come si disse, lenta distruzione dei solidi organici, non possa essere che chimica.

E se così è, e quale difficoltà mai si ha da incontrare per credere, che la forza eccitante altro non sia in fuori di un' azione esercitata da alcun' esterne potenze tentante la distruzione de' solidi vitali, senza poterlo, riescire insomma eccitanti tutti que' corpi, che abbiano per i principj componenti la organizzazione, ossia i solidi eccitabili, un' affinità minore a quella, con che i principj stessi si tengono organizzati, quali appunto sarebbero gli agenti del nostro primo, e second' ordine! Quanto anzi non è bello, e lusinghiero il pensare, che il Creatore abbia dato a' corpi organizzati, e nella loro organizzazione stessa proprietà di reagire con efficace movimento a tutto che tenti distruggerli? Quanto non è bello il lusinghiero il tenere insita nella nostra stessa struttura la maniera di nostra conservazione? Quanto non è con la ragione, e col fatto d' accordo il credere in quelle cose stesse che movono la nostra vitalità, che determinano la vita, il germe di nostra distruzione ed annientamento?

A me par di vederla nelle azioni tutte della vita, nei moti stessi de' solidi organici allorchè vengono eccitati, cotesta azione antiorganica tentante la loro distruzione delle patenze eccitanti. Che di verità ne' visibili movimenti tutti

della vita mi par ravvisare, per così esprimermi validi ed efficaci sforzi fatti da solidi organici, onde pur pure impedire alle potenze che li toccano, e che li affettano il passaggio per entro la loro intima tessitura, e onde allontanarle da loro. E per ciò stesso in cotesti moti a me sembra scorgere una espressione palese della inaffinità, della niuna parentela tra i corpi organizzati, e le potenze eccitanti. La mia mente ne' gonfiamenti de' muscoli raffigura sforzi, ch' essi fanno per impedire a queste il passaggio per entro la tessitura intima delle loro carni; ne' restringimenti delle arterie vede loro sforzi onde spingere lontano da se il sangue, e ne' moti di suzione delle vene, e dei linfatici, e ne' turgori delle cellulari scorgo il medesimo.

Troppo è con la semplicità, e sapienza della natura di accordo il poter ripetere da differenti gradi della stessa azione effetti diametralmente opposti fra loro. L' occhio mio non sa vedere in tutta la catena degli esseri morti, che una sola maniera di azione sopra i vitali; l' occhio mio non sa riscontrare altra differenza, che distingue l' azione dell' uno, dell' altro corpo inorganico, se non un maggiore o minor grado della potenza medesima di agire. Tutte le materie inorganiche per me altr' azione non hanno sopra gli esseri organizzati in fuori di un' attrazione fisica, di una chimica affinità, come per un' attrazione, ed un' affinità reciprocamente agiscono sopra di loro. Insomma non so scorgere in tutti i fisici agenti, che corpi antiorganici, che corpo aventi un' azione disorganizzante, che corpi nemici alla vitalità. Dico; che le potenze così dette eccitanti non deffiniscono dalle controeccitanti, controstimolanti, se non perchè le prime hanno un mite gra-

do di azione deleteria su solidi organici, e le seconde ne hanno una più forte. Quella attaccando lievemente la organizzazione senza poterla distruggere, ad essa permettono una reazione, per mezzo della quale son esse battute, e vinte, cioè, o sfigurate, e modificate in maniera, che sian capaci a trasformarsi in sua propria sostanza, e nutrirla, o espulse, e cacciate da lei: queste al contrario attaccandola più forte portano sul fatto in essa un deterioramento, una perdita, la rendono immantinente meno atto alla reazione, la rilasciano, e lentamente la distruggono.

Troppo a me piace di togliere dalla materia medica, le idee di azione dinamica, di azione mecanico-chimica; quasi fossero due azioni diverse, idee, che vi portavano delle complicazioni, e delle oscurità le tante fiate assai dure a comprendersi. Bello è assai per me il vedere una sola maniera di agire ne' medicamenti, e di vedervi quella per la quale principalmente nasce la immensa variata serie di prodigj della natura; bello assai è per me di riferire le loro azioni dinamiche così dette all' attrazione universale.

Pochissime sono le leggi della natura, se ancora non ne ha una sola, e pur nulla di meno, chè non sa essa fare di variato, di sorprendente! Infinite sono le sue cose per numero, per varietà, per bellezza, tutte ad un solo perno attenentisi. Quanti fenomeni, che sembrano al primo colpo di occhio, ad uno sguardo superficiale, come prodotti, da cause opposte fra loro, e pure bene analizzati nelle loro circostanze, e di modo, e di loco, e di tempo, e di grado ec., ci si scoprono figli di una unica Madre, prodotti da una sola cagione? Per l' azione repul-

siva, disgregante della materia del foco, i metalli più duri mi si dilatano, e liquefanno, l'argilla al contrario mi si restringe, ed indurisce viemaggiormente. Lo stesso calorico qua mi porta la combinazione di due materie, là, perchè in altro grado, la loro decomposizione. Per la forza di gravità questo corpo mi piomba alla terra, quello mi salisce alle più alte regioni dell'aria: e così dir potrei di molti altri fenomeni apparentemente contrarj, da identica causa accagionati.

Per lo che, io non trovo niente di strano, e di particolare nel credere prodotti da una sola cagione, da un' azione sola agente a grado diverso i fenomeni tutti sì di stimolo, che di controstimolo così detti, abbenchè appariscano all'occhio nostro contrarj, quando già studiando le cose naturali mi si presentano più volte occasioni di ammirare altrove delle somiglianti apparenti contrarietà di effetti, e convincermi col fatto della identità delle loro cause. Anzi io vi trovo l'ordinario, e lo stupendo della natura, che sapientissima sa con una sola forza infinite variate cose produrre.

Daltronde riportando l'azione de' medicamenti all'affinità chimica, ed alle sue leggi, io trovo la più semplice, la più naturale, la più bella maniera di spiegare tutti quanti i fenomeni portati da essi su corpi viventi. Anzi cotesti fenomeni necessariamente ne debbon venire, ciò ammesso, e uno solo, che non se ne avverasse, bastarebbe per decidere della sua insussistenza, e falsità.

Si spiega primamente come le potenze eccitanti eccessivamente accresciute, o per quantità, o per qualità abbiano a portare malattie di stimolo, e l'eccesso delle

potenze contro-eccitanti quelle di controstimolo . Conciossiacosachè eccitata una parte straordinariamente , si debbe essa mettere in straordinario eccitamento , e reazione , principalmente poi se si tenga discorso delle sue arterie , che le prime , e più immediatamente sentono l' azione degli stimoli .

Ora è fra i fatti più manifesti , provati , ed incontrastabili della fisiologia , che il sistema delle arterie oltre avere incarico di trasportare a tutte le parti del corpo il fluido sanguigno , ha pure l' altro di elaborarlo , di modificarlo in maniera , ch' esso addiventi sulle prime più stimolante , e quindi in ultimo pienamenre atto a trasformarsi in propria sostanza de' tessuti organici , pe' quali scorre , e riparare le perdite , che nell' esercizio della vita van di continuo soffrendo , o accrescerli , insomma nutrirli . Che però posto in più vivo eccitamento le arterie appartenenti alla parte soverchiamente eccitata , dovranno portare sul sangue , che in esse scorre , una elaborazione più pronta , più spedita , più completa ; dovrà questo per conseguente farsi più atto alla nutrizione , la quale per ciò stesso in quella parte si accrescerà in proporzione del aumento della reazione arteriosa .

Per la esaltata nutrizione poi si accrescerà la organizzazione , ossia la eccitabilità ; e così lo eccitamento in quella parte dovrà esaltarsi , oltre che per l' aumento dello stimolo , di più anche per lo accrescimento di eccitabilità , e sempre più efficace addivenire la elaborazione del sangue in essa scorrente . Di maniera che il più di stimolo porta più di eccitabilità , più di eccitabilità fa nascere più di stimolo , e di materia nutritiva , e l' aumento dell' uno

porta necessariamente seco l' aumento dell' altra, e per contrario (*a*). Ognuno sa, che ne' casi di forte infiammazione accesasi in parte alquanto estesa, e ricca piuttosto di vasi sanguigni anzi che no, il sangue è talmente elaborato, ha disposizione tale a prendere la forma organica vitale, e togliersi affatto dal regno de morti, che quasi di per se stesso con un debole ajuto de' solidi organizzati viventi si organizza. Del che chiara prova ne danno i polipi, le pseudo-membrane, gl' induramenti, l' epatizzazioni, che nelle genuine flogosi e sincere si creano, e che non sono poi in realtà, che un accrescimento delle flogosi stesse.

Da questi principj poi ne viene per naturale e necessario conseguente, che una infiammazione accesasi per l' azione di uno stimolo in una parte di vasi sanguiferi non poveramente donata, debbe fare risentire i suoi effetti sul generale delle arterie in prima, poscia sulle parti tutte, nelle quali si distribuiscono cotesti vasi, e le tante fiate esser causa di altre infiammazioni in parti da se anche lontane; senza far ricorso per intendere cotesti secondarj effetti alla pretesa oscurissima diffusione di eccitamento, la quale daltronde, come vedremo, io credo contrariata dalla ragione, e da fatti, e non è per se sola bastante a spiegare tutte le secondarie affezioni.

Che di fatto il sangue, che passerà per le arterie del-

(*a*) *È appunto all'esaltato eccitamento, per accresciuto stimolo, e per aumento di organizzazione, ossia di eccitabilità, che di presente si da il nome di affezione flogistica.*

la parte flogosata, sarà più assai del naturale elaborato, ossia sarà reso per lo esaltato loro eccitamento più assai stimolante, e nutritivo. Dovendo quindi buona porzione di esso non fermarsi nella parte stessa, ma scorrere per il resto del sistema arterioso, che si trova nello stato normale di eccitamento, dovrà vie maggiormente sulle prime eccitare il sistema medesimo, e determinarlo a più energiche, e vive reazioni, le quali portando su d'esso anche nuove elaborazioni, lo renderanno anche più atto a nutrire. Il perchè le arterie se ne approprieranno più, che nello stato naturale, e sano non se ne appropriarebbero, ed acquisteranno maggiore eccitabilità. Ed ecco per questo accresciuto il circolo sanguigno, ecco le pulsazioni arteriose rese più frequenti, ed ardite, ecco accrescimento nel calore animale, ecco la febre. Le quali conseguenze, come ognuno di leggeri sel vede, non sono già probabili, ma certe, ma necessarie.

Non è però in questi casi lo eccitamento, che si diffonde, come Uomini dottissimi, specialmente della Italia nostra, han voluto, e vogliono tuttora, ma è lo stimolo, che la infiammazione per se stessa si crea, che si propaga, ma è il sangue nella parte infiammata reso più stimolante, e nutriente, il quale correndo per i vasi sanguiferi li eccita a più forte reazioni, li nutrisce vie maggiormente, e li rende più eccitabili. Ed è da quì, che tante volte deboli infiammazioni fanno risentire gli effetti loro sul generale, o ben da loro lontano, perchè si sono suscitate in parte ricche molto di vasi sanguigni, mentre altre flogosi fortissime, ed invincibili perchè accesesi in parti de' vasi medesimi poveramente donate, si ristanno

quivi limitate, e non sono causa di altre infiammazioui o di effetti di soverchio stimolo altrove. Una legger flogosi ne' polmoni, ne' muscoli, facilmente resolubile, perchè di arterie i più ricchi, immantinente si manifesta con febre fortissima, e il sangue al momento presenta alla superficie alta, e dura cotenna. Per lo contrario un pateréccio di prima specie, perchè ha sua sede in un dito di piccole arterie fornito, sebbene presenti una flogosi fortissima, la più difficile a risolversi, e per quanti mezzi il Chirurgo adoperi voglia correre alla suppurazione, un patereccio di prima specie, dissi, perchè nato in un dito, che ha piccoli vasi arteriosi, più che difficilmente produce vera febre.

Ed è pure per questo senza dubbio, che il primo sistema a risentire delle flogosi parziali sia l' arterioso, che altrimenti, ammettendo, che lo eccitamento loro morboso è quello che si propaga e diffonde, intender non si saprebbe, come questo non avesse a propagarsi più presto per il sistema nervoso, a cui veramente non può non esservi Fisiologo, che, e nello stato sano, e malato, non accordi un eccitamento diffusibile per eccellenza, e alcuna fiata ancora per gli altri tessuti animali.

No, lo eccitamento non ha proprietà di diffondersi, che ne' nervi: negli altri tessuti animali esso non si diffonde giammai (*a*). Per sola propagazione dello stimolo,

---

(*a*) *Dell'eccitamento specifico del sistema nervoso io credo fin ad ora non si sia detto bene abbastanza. In un altro mio scritto m' ingegnerò di determinarlo*, e *quindi darò spiegazione alle simpatie*.

e non dell' eccitamento semplicissimamente, e naturalmente si spiegano tutte le pretese diffusioni di flogosi. In questo solo modo, e non con altro intender si può con soddisfaztone e senza mistero il come una parziale flogosi sia cagione di un' altra in parte anche lontana, lasciando le intermedie nello stato sano e normale. Sfido poi ad intendere con più naturalezza, e ragione, che con questo modo, il come ed il parchè una flogosi soglia propagarsi più facilmente nelle parti similari, che nelle dissimili; essendo certo che ogni viscere ogni parte elabora il sangue ad una certa sua data, e più propria maniera, acciò possa trasformarsi in sua particolare sostanza: e dovendo per ciò stesso necessariamente avvenire, che il sangue elaborato p. e. in una membrana valga a nutrire, o ciò che torna lo stesso ad accrescere la eccitabilità, più che di altra parte qualunque, di un' altra membrana somigliante. Sfido di trovar spiegazione più naturale, che nella mia maniera, del come, e del perchè una infiammazione secondaria possa superare, e vincere in gagliardia la prima, da cui derivò, essendo certo, che un viscere ha più attitudine a nutrirsi, che l' altro, un viscere ha più suscettività alla flogosi, che l' altro.

Insomma e per la ragione, e pel fatto io credo fermamente, che quante tutte le morbose flogistiche affezioni secondarie, che generalmente in Italia si tengono accagionate da diffusione di eccitamento, sono assolutamente prodotte dal sangue nella parte della primitiva affezione più elaborato, e reso più stimolante, e nutritivo, l' effetto del quale stimolo soverchio, e soprabbondante materia nutriente, o viene generalmente, e quasi ugualmente sofferto,

o pure per una particolare attitudine alla nutrizione, ossia suscettività alla flogosi, viene a preferenza da qualche parte sentita.

La quale dottrina sulla propagazione delle flogosi, spontanea discende da nostri principj in prima stabiliti, non potendo accadere diffusione dell' eccitamento di una parte, il quale è per noi il prodotto degli stimoli sopra la sua organizzazione, in un' altra o vicina, o lontana; purchè non sia tale eccitamento di stimolo esso stesso alle parti vicine, e contigue, come appunto manifestamente si osserva nel sistema de' nervi, che ha un eccitamento, che a me piace chiamare eccitante.

Con più presta ed intelligibile maniera poi si spiegano per i nostri principj, come un controstimolo abbia a portare malattie di debolezza, ossia abbia a diminuire la eccitabilità delle parti sopra le quali agisce, e scemare il loro eccitamento, avvegnachè siano toccati dagli stimoli ordinarj medesimi. Posciachè un controstimolo, il quale secondo noi scema, depaupera la organizzazione, dovrà diminuire pure lo eccitamento della parte su cui agisce, e per conseguente per le ragioni quì sopra annunciate, parlando delle malattie di stimolo, dovrà pure portare la sua nutrizione al di sotto del normale, e mantenersi perciò l'affezione di controstimolo, come quella di stimolo, cessata anche, e rimossa la causa, che la produsse; quella elaborandosi per se stessa soverchiamente una sostanza stimolante, e nutritiva, questa non essendo più capace per la pochezza della sua depauperata eccitabilità di prepararsi stimoli, e materie nutrienti al suo normale eccitamento, e nutrizione necessarj.

E su questi principj sono basate le teorie delle diatesi date dall'Immortal Tommasini, e delle condizioni patologiche prima inculcate dall' Illustre Fanzago. Non possono essere più ragionevoli coteste teorie, non può esser più giusta la divisione delle affezioni morbose, che interamente staccate sono dalla causa, che le produsse, e che indipendentemente da essa seguono il loro corso, e corrono anche ad un qualche esito, malattie, cui dal chiarissimo Tommasini si da il nome generale di diatesiche, da quelle che sono interamente legate e dipendenti dalla loro cagione, e questa tolta esse si perdono: non può essere più ragionevole e più giusta la separazione delle affezioni con condizione patologica da quelle, che ne vanno senza.

Quegli stimoli o contrastimoli, che o per la durata, o per la intensità di loro azione portano un accrescimento ad una diminuzione notabile nella parte, su cui agiscono (*a*), cessato che abbiano anche di agire, rimarran su-

---

(*a*) *Ognuno si accorgerà senza meno, che io così ammetto la divisione delle diatesi di Brown, e di Tommasini, e abbenchè mi trovi in molta corrispondenza d' idee (e da ciò prendo non lieve conforto) con il chiarissimo Bufalini, pure non so sottoscrivermi alle sue dottrine de' specifici secreti cangiamenti del misto organico, posciachè io credo, che la organizzazione per le potenze esterne possa essere solamente o accresciuta, o depauperata. E nel primo caso ciascun vede, che se la organizzazione di una parte si aumenta, non per questo si cangia; e nel secondo se perde parte di uno o più dei*

perstiti i loro effetti, a togliere i quali si richiederà un dato tempo, ed adatti rimedj, che valgano a togliere l'eccesso, o a supplire il difetto di organizzazione, e di potenza stimolante, in cui si trova la parte dallo stimolo, o dal controstimolo infermata. Posciachè accresciuta, o scemata la organizzazione di una parte si accresce, o si diminuisce la sua eccitabilità, la sua forza per reagire alle potenze eccitanti, e se sia da queste toccata reagirà con più o meno energia, e saprà con più o meno prestezza combatterle, e trasformarle in sostanze atte a patoleggiare la sua nutriscibilità, si accrescerà, o non avrà quel riparamento, di che ha pur necessità la organizzazione, insomma si terrà in eccessivo o difettivo eccitamento, e nutrizione, anche toccata dalla stessa quantità, e qualità di stimoli ordinarj. Anzi dovrà avvennire le tante fiate, che scemati anche cotesti stimoli, od'accresciuti anche di molto, pur ciò non di meno la condizione patologica si vada accrescendo, posciachè in caso di ardita infiammazione, l'acqua stessa per la viva reazione organica de' solidi infiammati, sarà trasformata in sostanza stimolante, e nutritiva; e in caso di ben avvanzata condizione patologica di controstimolo, gli stimoli anche più energici, e per eccellenza, non varranno a suscitare ne' solidi affetti quella reazione, che pur

---

suoi elementi, senza che per questo gli venga tolta la essenziale sua tessitura, si potrà dire organizzazione depauperata, mancante, non però mutata, come dir non potrei cambiato il mecanismo di un orologio se una, o più delle sue rote per il logoramento avesser perduto il normale, e giusto diametro.

sarebbe necessaria perchè si nutrissero e riparassero le perdite per cui sono infermi.

Naturale, e necessaria pure da nostri principj discende la spiegazione, e la risposta all' ultimo quesito, come cioè gli stimoli distruggono gli effetti del controstimolo, e per contrario. Che diffatti già si disse, e si ripete, che per noi riesce stimolante tutto, che tenta distruggere la organizzazione senza poterlo, tutto, che ha per uno o più materiali componenti i solidi organizzati un' affinità minore a quella, con cui si tengono uniti fra se; e che è controstimolante invece ogni corpo, che avendo affinità per uno o più elementi de' solidi stessi maggiore alquanto a quella, per cui si tengono organizzati, lentamente la depauperano, e la distruggono.

Lo perchè non può non accadere, che uno stimolo non distrugga gli effetti di un controstimolo, e per contrario, ed un materiale fino a tanto che tenterà solamente di distruggere la organizzazione senza potervi riuscire, dovrà sempre eccitarla per necessario conseguente a reazione, ed accrescere il suo eccitamento, e la sua nutrizione; mentre un altro che sul fatto porterà un depauperamento, una perdita ne' solidi organici, e lentamente li distruggerà, non potrà non scemarli di eccitabilità, e dovrà per ciò stesso affievolire il loro eccitamento, minorare la loro nutrizione. Laonde quello potrà, e dovrà anzi riparare il difetto di questo, e questo togliere l' eccesso portato da quello. Dello stimolo potremo servirci per far che la fibra si riprenda quello, che il controstimolo gli tolse, e potremo all' opposto a quest' altro rivolgerci, quando fia d'uopo scemarla di ciò, che quello gli fece eccessivamente abbraccia-

re. Ammesso, che lo eccitamento è il prodotto dei due fattori stimolo, ed organizzazione; ammesso, che dal grado di eccitamento dipende il grado di nutrizione, essendo che per esso si prepara una materia atta a nutrire; ne verrà per conseguenza necessaria, che noi accrescendo gli ordinarj stimoli, esalteremo l' ordinario eccitamento, e quindi anche la eccitabilità, e che scemando co' controstimoli la eccitabilità, scemeremo lo eccitamento, e quindi anche lo stimolo. Insomma cogli stimoli indirettamente aumento la organizzazione, che direttamente scemano i controstimoli; e con questi ultimi all' opposto tolgo indirettamente l' eccesso delle potenze stimolanti portate da soverchio eccitamento. Coll' aumentare direttamente gli stimoli, esalto indirettamente la eccitabilità; coi controstimoli direttamente scemo la eccitabilità, e diminuisco indirettamente gli stimoli.

Il tutto sta a stabilire se una sostanza che in una data occasione stimola, stimoli pure in un' altra, se un materiale, che in una circostanza controstimola, controstimoli pure in un' altra: il tutto sta a vedere se veramente abbiamo stimoli, e controstimoli assoluti.

Noi per farci meglio intendere dividemmo gli agenti esterni fisici in quattro ordini principali: ma cotesta divisione sta essa in natura? Tra il secondo ed il terzo ordine non vi sarà niente in mezzo, che tu esitaresti a collocare in quello o in questo? E un materiale, che adesso ascriver debbo nell' ordine secondo, non verrà mai circostanza, che metter debba nel terzo? Subito che la maniera di agire de' stimoli, e de' controstimoli così detti si tiene per identica, a lenti gradi, e quasi insensibilmente dovrà pas-

sarsi dai primi ai secondi, dai secondi ai terzi, e da questi ai quarti. Si troveranno perciò delle sostanze, che lentissimamente stimolano, e delle altre, che lentissimamente controstimolino. E queste riesciranno perciò senza meno sostanze assai equivoche, potendo benissimo a norma dello stato di organizzazione, giusta le diverse circostanze sue di composizione, di riparamento spiegare su di essa un' azione o depauperante, o semplicemente tentante di depauperare. A buon conto assai agenti, che per l' Uomo sono i più forti constrostimoli, e lo avvelenano, e lo ammazzano rapidamente, per tanti animali bruti riescono sostanze dolcemente stimolanti, e nutritive. E tutti sanno, che la cicuta, la fredda cicuta, che ingojata in qualche quantità uccide l' Uomo il più vigoroso, e robusto, viene impunemente, e largamente mangiata dalle capre. E la organizzazione della capra non è forse a quella dell' Uomo essenzialmente la stessa?

Fino a tanto che si parli di stimoli diffusivi ed eroici, che primi fan mostra nella serie nostra de' medicamenti, io non credo, che questi possan mai controstimolare l' uomo; come non credo che stimolar possano gli altri agenti, che figurano i più vicini ai caustici, e che sono per me i più eroici controstimoli. Ma tutte le altre sostanze intermedie io non mi persuado facilmente, che abbiano sede ferma, ed assoluta. Capisco bene, che molte di loro nel massimo numero de' casi vorranno essere ascritte ad un tal ordine, ma ne verrà pur uno, in cui in tal altro si debba collocare. Un corpo agente a cagion di esempio sopra un organo ben nutrito e riparato, che presenti una resistenza organica come dieci, ossia, che abbia i materia-

li organizzati con dieci gradi di affinità, con un' azione come nove lo stimolerà; ma se avvenga che questo stess' organo sia in uno stato di deficienza, sia poco riparato, la sua resistenza sarà minore, la reciproca affinità de' suoi elementi sarà scemata, nè potrà più reagire, ed esser superiore all' azione dell' agente nominato, che in più felice circostanza vinceva, e anzichè esser da esso eccitato sarà invece controstimolato.

La forza di affinità, con che i materiali componenti i solidi organizzati si tengono uniti fra se, debbe scemare in ragione, che scema la integrità, e la interezza de' solidi stessi, ed in conseguenza un agente, che nello stato di perfetta sanità di un organo spiega su lui un' azione stimolante, potrà pe' nostri principj, trovandosi l' organo stesso in stato di deficienza, e di difetto, spiegarvene una controstimolante.

Perciò un agente, che in istato di sanità v' indebolisce, in caso d' infiammazione potrà anche stimolarvi; e un materiale, che nello stato fisiologico leggermente vi stimoli, in circostanza di deficienza e difetto potrà anche controstimolarvi. In caso di ardita flogosi un veleno distruggitore per uno sano riescirà rimedio sovrano e benedetto. Io anzi non saprò mai lodare abbastanza i Medici moderni, i quali si servono nelle ardite infiammazioni di tutti quanti i caustici nella loro azione indeboliti, da' quali fuggivano gli Antichi; posciachè, come dissi, in occasione di ardite flogosi i soli agenti, che i più vicino ai caustici sulla serie nostra delle sostanze medicamentose figurano, potran esser capaci a depauperare la fibra eccessivamente nutrita, essi soli varranno a riportare allo stato

normale la esaltatissima eccitabilità. Si spaventi pure il volgo al sentire ordinare a rimedio i più temuti veleni, rifugga pure da essi la plebe de' medici pregiudicati e superficiali, che per me anzi saranno accarezzati medicamenti, e sovrani.

La legge della tolleranza stabilita, e vista in prima dall' Immortale Rasori presa con certi limiti, e sotto un dato punto di vista, è venuta all' occhio mio indubitata, e necessaria. Più il processo flogistico è avanzato, più l' organico accrescimento, ossia la sua condizion patologica, è maggiore, e più di potenza distruggitrice sarà necessaria per vincere cotesto processo, per riportare allo stato normale la organizzazione eccessiva, morbosa.

Per lo contrario più è maggiore lo stato di deficienza della fibra organica, più la organizzazione è mancante; più la eccitabilità è difettiva, e tanto più minore sarà la chimica coerenza delle molecole, che la compongono, e tanto più debole dovrà esser per conseguente, la forza dell' agente esterno, ond' eccitarla a reazione, a movimento, e onde rifarla dell' eccessivo difetto in che si trova; o, ciò che torna lo stesso, tanto più amico dovrà essere della organizzazione stessa, perchè anche ad onta dello sfiancamento, in che questa si trova, pure non valga a scemarla viemaggiormente. Ed è appunto per questo, che nelle ardite flogosi sommo vantaggio si ricava da agenti forte distruggitori, e mal si avvisarebbe se si credesse di vincerle con deboli controstimoli; e che invece ne' profondi stati di deficienza non son sofferte tante sostanze, che nello stato fisiologico della fibra stimolavano. Ne' forti avvelenamenti da controstimolo male avvisareste, se nutriste

lusinga di rialzare l' abbattuto eccitamento, onde ritornare nella fibra la primiera eccitabilità, e onde distruggere il veleno, con deboli stimoli, ma sarà mestieri, che facciate ricorso a quelli, che sono i più amici della organizzazione, i più energici, e diffusivi, agli eteri purissimi, o gli volatili, alle sostanze, che già passarono, e ripassarono per la trafila intera degli onnipotenti elaboratorj dei corpi viventi, e furono, a dir così, per l' azion della vita, quasi vitalizzate.

Nè solamente io sono di avviso, che noi abbiamo alcune sostanze, che possano produrre effetti di stimolo in una circostanza, di controstimolo in un' altra, e per contrario; ma porto opinione, pur anche (e la verità di cotesta mia opinione in buona parte dipende dalla giustezza della mia analisi) che un agente possa stimolare un sistema, un apparato, un organo, e controstimolarne altri nel tempo medesimo. Perciocchè s' egli è pur vero, che gli agenti esterni agiscono su corpi organizzati per forza di chimica affinità; s' egli è pur vero com' è verissimo, che i varj sistemi componenti il corpo animale non hanno tutti la stessa chimica composizione, e non possono perciò godere della stessa organica resistenza; s' egli è pur vero per ciò stesso, che un materiale non potrà avere su tutti lo stesso grado di azione, e dovrà esercitarla sopra un sistema; apparato, ed organo in un grado, sopra un altro in uno differente; sarà pure indubitato, che potrà stimolar questo, controstimolar quello, e riescire indifferente per quest' altro.

Tale conseguenza, come ognun vede, naturalmente discende dal primo risultato dell' analisi che accennai. E

con mia molta soddisfazione io la vedo appoggiata a fatti incontrastabili, certissimi, e a tutti conosciuti.

Che di verità il sistema de' vasi linfatici assorbe avidamente l'acqua: ma il moto di suzione è lo eccitamento specifico de' vasi medesimi; dunque, se l'acqua viene assorbita, se anzi viene quasi esclusivamente assorbita nello stato fisiologico della macchina animale da linfatici, essa senza meno ha sopra di loro un'azione forte, ed esclusiva stimolante, posciachè se la cosa andasse altramente, non potrebbe accadere acqueo esclusivo assorbimento. Eppure, chi è che non sa, che l' acqua indebolisce generalmente la macchina, rilascia la musculatura, rende più languide le funzioni cerebrali, ritarda la circolazione, diminuisce il calore animale? Chi è che non da a bere largamente cotesto fluido salutare agl' Infermi di malattie flogistiche, e non ne ritragga da tale bibita evidenti non equivoci vantaggi? Chi è perciò di presente, che non ritenga l'acqua per un controstimolo? Molte leggere malattie da eccesso di stimolo non vengono con essa sola il più felicemente curate?

Per lo che non dovrà essa tenersi, come sostanze stimolante i vasi linfatici, controstimolante i muscoli, i nervi, le arterie in stato di sanità? Di più: lo assorbimento di tante fluide farmaceutiche preparazioni, a stimoli certamente non frammiste, generalmente da' Medici italiani dichiarate controstimolanti, fatto pe' vasi assorbenti, siano venosi, siano linfatici non prova ad evidenza, ch' esse per eccitarli a moto di suzione, han dovuto spiegare su loro un' azione stimolante? Se d' altronde venute nel torrente del circo-

lo esercitano palesemente sopra questo e quell' altr' organo un' azione da controstimolo, non dovrò giustamente indurre quella data mistura, quella data sostanza avere nel tempo stesso e stimolato, e controstimolato, stimolato i vasi assorbenti, controstimolato p. e. le arterie, i muscoli, il fegato, i polmoni?

Il perchè nullo a parer mio potrà negarmi dovere il Medico por mente, ed attenzione gravissima oltre che ai varj tipi generali di azione de' medicamenti, se agiscano cioè da stimoli, o da controstimoli, se generalmente stimolino, e controstimolino tutti i sistemi, o in uno producа effetti opposti, che negli altri, anche ai loro tipi di azione elettivi. Ed io mi compiaccio ben forte, nel vedere discendere dal risultato della mia analisi la più naturale, e semplice maniera di spiegazione non solo per cotesti tipi elettivi, ma anche per i così detti tipi speciali di molti illustri moderni Autori di materia medica, senza esser costretto perciò medesimo di portare, nella medicina tanti nuovi misteri, e tante nuove leggi. Anzi ammesso, che quante tutte le potenze esterne non abbiano su corpi vitali, che un' azione di chimica affinità, le azioni elettive, e speciali ne debbon venire per necessario conseguente, non potendo accadere altramente, non potendo non essere, che una data sostanza non agisca elettivamente più su un apparato su un organo, che su un altro, e in questa parte non agisca in una data maniera, in quella in una differente.

Imperciocchè non è chi non sappia che i varj sistemi, i varj apparati gli organi varj non hanno tutti la stessa chimica composizione, e questo risulta di certi principj di certi

tali chimici elementi, quest' altro di altri. Così è pura cosa di fatto, che fra gli elementi impiegati alla composizione della machina animale, altri ve ne sono, che dir si potrebbero generali, perchè entrano al componimento, di tutti i sistemi apparati, ed organi, niuno eccettuato; altri che son particolari a un dato sistema, e che distinguono la chimica composizione di questo sistema da quello; altri che sono proprj soltanto a questo apparato, e portano chimica distinzione negli apparati diversi; altri infine, che appartengono solamente ad un organo, e chimicamente separano l' un organo dall' altro. In somma un sistema, oltre al contenere i principj a tutti generali, ha degli altri particolari; un apparato contiene gli elementi di tutti i sistemi, de' quali risulta, ed altri suoi proprj, che lo distinguono dai sistemi, e dagli altri apparati; un organo contiene i principj dell' apparato a cui appartiene, ed altri suoi particolari.

Il perchè per le leggi, cui costantemente ubbidiscono le chimiche affinità, ne debbe necessariamente avvenire secondo i nostri pensamenti, che adoperando un medicamento il quale abbia preponderante amicizia per uno degli elementi generali del corpo animale, la sua azione si farà sentire su tutti i sistemi apparati, ed organi sia essa stimolante, sia controstimolante, e perciò stesso esso non spiegherà elezione per niuna parte, agendo ugualmente, o quasi ugualmente su tutte.

Se poi invece io introduca nel corpo animale una sostanza, che, non già per un generale suo elemento, ma per un particolare principio di un dato sistema abbia preponderante affinità, esso agirà senza meno preponderante-

mente, ed elettivamente su questo. Così quando somministro un materiale, che possegga più attrazione per un principio proprio ad un tale a tal altro apparato, esso manifesterà elettiva azione sopra questo o quello. E ripetasi il medesimo se si voglia tener discorso di una potenza, la quale goda di un' affinità preponderante per un principio peculiare, e proprio di questo o quell' organo.

Laonde una data sostanza dovrà spiegare sua azione p. e. maggiormente ed elettivamente su' nervi, che su' muscoli, sulle arterie, che su' linfatici; sulle cellulari, che sulle ossa, sull'apparato gastrico, che sul riproduttore, più sul fegato che su' polmoni ec.; posciachè e ne' nervi, e nelle arterie, e nelle cellulari, e nell' apparato gastrico, e nel fegato trova uno o più principj, pe' quali possede preponderante affinità, maggiore amicizia, che per tutti gli altri chimici elementi uniti alla composizione degli altri sistemi, apparati, ed organi.

Così vi potran essere cinque sostanze per esempio, le quali tutte manifestino una elezione di agire sopra un tale sistema, perchè aventi tutte elettiva affinità per cinque suoi particolari elementi, con questo però, che l' una agisca sopra di esso per quel dato principio, che lo compone, l' altro per uno diverso. Il perchè nel medesimo mentre, che que' cinque materiali agiscono con preponderanza, ed elettivamente sopra quella data parte del corpo, uno però vi agisce in una maniera differente dall' altro, per la diversità stessa degli elementi sopra quali specialmente esercita la sua azione: di modo che mentre hanno lo stesso tipo elettivo di azione perchè tutti agiscono o su' muscoli, o su' nervi, o sulle arterie, godono

di un tipo di azione speciale diverso. Gli acidi, la digitale purpurea, il lauro ceraso, la scilla, il ferro ec. sono sostanze che tutte agiscono elettivamente sul sistema arterioso, controstimolandolo, e pure è certo, che tutti non vi agiscono in una maniera uguale, e il controstimolamento portato dall'acido, non è uguale a quello portato dalla digitale, gli effetti di questa non sono perfettamente somiglianti a quelli del lauro ceraso del ferro ec. perchè gli acidi sottrarranno un principio, la digitale un altro, il lauro ceraso un altro, e così via discorrendo.

E già ognuno vede quanto sia difficile conoscere le maniere speciali di agire de' medicamenti, che hanno azione elettiva fuori del sistema arterioso, il quale solo ci addimostra palesemente le più minute circostanze accompagnanti le mutazioni del suo normale eccitamento. Difficilissimo è per me il conoscere gli speciali tipi di azione delle sostanze medicamentose non agenti elettivamente sulle arterie, perchè non so comprendere, se pur non si faccia ricorso alla chimica come arrivar si possa a scoprire, che ad un dato sistema, apparato, od organo una sostanza porti via un elemento, un' altra uno diverso, e per ciò stesso questa vi porti un effetto, quella uno alquanto differente, non potendo cadere sotto i nostri sensi nè la sua azione, nè i minuti cangiamenti portati nell' eccitamento del sistema su cui si esercita l' azione medesima.

Buono è per noi però, che una tale cognizione non è punto necessaria per ben condurre la cura delle malattie diatesiche, siano esse da eccesso di stimolo, siano da controstimolo, che altramente dovressimo fare energiche preghiere a' Chimici perchè volessero bene analizzare, e il

più minutamente possibile, e il più ripetutamente tutti i varj sistemi apparati ed organi del corpo umano, e quindi tutti i medicamenti adoperati generalmente da' Medici a fugare le infermità, che tanto di frequente lo affliggono, e lo minacciano; posciachè allora avendo essi delle varie affinità de' corpi cognizione esatta, potrebbero senza meno indicarci le ragioni sufficienti delle elezioni di agire delle varie medicine, e nel tempo stesso delle loro maniere speciali di comportarsi con la fibra organica di questo o quel sistema, apparato, od organo; giacchè starebbe a loro il dirci, che questi materiali hanno azione sopra il sistema de' nervi p. e. per que' cinque dati elementi che lo compongono, e che il primo vi agisce per questo, il secondo per quello, il terzo per quell' altro, il quarto, e il quinto per quest' altro. Ma abbenchè sarebbe per avventura del massimo piacimento pe' Medici che i Chimici ciò loro insegnassero, pur nulla di meno, come dissi, non è per Essi necessaria una tale cognizione per ben curare le diatesi siano da stimolo, siano da controstimolo. In quella basta adoperare un rimedio, che atto sia a scemare la organizzazione e nulla più; in questa un altro, che valga ad eccitarla, perchè si nutrisca, e si rifaccia della perdita, che il controstimolo, o la deficienza dello stimolo gli arrecò, e che propriamente costituisce la infermità. E nulla può, e debbe a me importare di scemare la organizzazione eccessiva col togliergli più questi, che quegli altri principj, o eccitarla a movimento, perchè si nutrisca più con questo stimolo, che con quell' altro, più con questo, che mi agisca per l' affinità che possiede per un dato elemento della fibra controstimolata, che con quel-

lo, che spieghi sua azione sopra un elemento diverso. È vero, che la condizione patologica delle malattie diatesi che da controstimolo può aver cento variazioni, e una fiata esser costituita dalla mancanza di porzione di questo materiale, un' altra di quello. Ma ciò nulla o pochissimo conta, che la fibra deficiente saprà ben essa, ed essa sola il saprà, appropriarsi que' materiali, di cui si trova mancante, quando abbia potuto prepararsi una materia, che atta sia a trasformarsi in sua propria sostanza. Qualunque sia lo stimolo, basta che abbia azione elettiva sopra il sistema, o l' organo controstimolato, perchè si ravvivi il suo eccitamento, si attivi quindi la sua nutrizione, che sola potrà supplire il difetto della sua organizzazione e riportarla nello stato normale, nella piena sanità. Nel massimo numero delle affezioni morbose il Clinico dopo aver posto mente all' azione primaria, che potrà avere il rimedio in quell' individuo in quella circostanza, debbe badare alle sue azioni elettive, e a nulla più. Le azioni speciali non è d' uopo che calcoli, e non si conoscano che imperfettamente in alcuni rimedj che hanno elezione di agire sul sistema delle arterie.

Nè è vero, che gli emetici producono il vomito, i catartici la catarsi, i diuretici promuovono, ed accrescono la diuresi per una loro facoltà speciale di agire sullo stomaco, sugl' intestini, sui reni, come tanti Illustri Autori tengono. Conciossiacosachè, la facoltà emetica è per quelli, che sono del detto pensare una facoltà speciale contraria alla catartica, posciachè per essa si debbono accrescere i moti antiperistaltici, per questa i peristaltici. Eppure essa è più, che frequentissima cosa avere medica-

menti, che agendo sullo stomaco producono il vomito, arrivati negl' intestini promuovono la purgazione. Ora io cerco se questi contrarj effetti si abbiano a ripetere da una doppia speciale maniera di agire di quelle date sostanze, che sono le stesse e nello stomaco, e negl' intestini, o pure tanto più presto dalla diversità di struttura di cotesti visceri, la quale faccia sì che in uno la stessa azione produca un effetto, in un altro un altro. E a vero dire mi sembra tanto più naturale questa seconda maniera di vedere, che la prima, la quale porterebbe per me una complicazione nell' azione de' medicamenti presso che incomprensibile: non potendo entrar nel mio capo, che la ipecacuana per es. spieghi un tipo modale di azione nello stomaco e produca un effetto e negl' intestini n' eserciti uno diverso, e cagioni un effetto contrario. All' opposto intendo io benissimo come lo stomaco trovandosi in diverse circostanze di organizzazione degl' intestini, all' azione della ipecacuana si abbia a muovere in una maniera diversa da questi.

Per lo che io ho voluto cercare di poter rinvenire questa diversità di struttura de' due visceri nominati, che capace fosse di spiegare il fenomeno, che pure è costante, e frequentissimo, senza esser forzato a ricorrere ad una ipotesi, che per la mia mente, come dissi, è quasi incomprensibile. E per vero dire, io mi lusingo di aver vista cotesta diversità di organismo nello stomaco, e negl' intestini, per la quale non solo semplicemente si spieghi, ma debba necessariamente avvenire, che una stessa azione controstimolante elettivamente esercitantesi sull' apparato gastrico, nel ventricolo abbia a suscitare il vomito, e negli intestini a promuovere la catarsi.

Che di verità a me è sembrato vedere, che la membrana musculare dello stomaco, e degl' intestini tenui sia intestata di tre serie di fibre differenti; una di fibre oblique da sinistra a destra, l' altra di fibre circolari, la terza di fibre oblique in senso opposto alle prime, cosa, che in maniera più che manifestissima si osserva nel rumine degli animali ruminanti. Ora trovando io questa disposizione di fibre musculari nello stomaco, e negl' intestini, naturalmente vengo nel pensare, che gli strati di fibre in contraria direzione oblique, siano fra loro antagonisti, e che lo strato di fibre circolari favorisca il moto tanto delle une, che delle altre: insomma, che uno strato di fibre musculari obblique serva al moto peristaltico, l' altro all' antiperistaltico, come appunto avviene nel primo ventre degli Animali ruminanti.

Con questa idea poi a me è sembrato di veder chiaramente, che le fibre oblique interne dello stomaco siano destinate al moto peristaltico, l' esterne all' antiperistaltico, e che per contrario negl' intestini tenui le interne servino all' antiperistaltico, al peristaltico l' esterne. E nello stomaco vidi la ragione perchè il moto peristaltico sia nello stato fisiologico preponderante sull' antiperistaltico; e negli intestini tenui conobbi il perchè, il chimo, ed il chilo avessero tanto lungamente a stanziare in essi, ammirando in ciò saggia disposizione di natura, perchè da digeriti cibi venisse assorbito tutto ciò, che di alimentare contenessero. Imperciocchè lo strato di fibre oblique musculari interne dovrà sentire più vivamente l' azione stimolante de' cibi, del chimo, del chilo, di quello abbiano a sentirla le fibre oblique esterne, ed essere nello stomaco maggiore il moto

peristaltico al antiperistaltico, e negl' intestini tenui avvenire tutto il contrario, allorchè nel cavo di questi visceri stanziassero sostanze stimolanti.

Per le quali cose tutte io conobbi, che il vomito non poteva esser prodotto nel ventricolo, che da una preponderanza di contrazioni delle fibre oblique muscolari esterne sopra le interne, e negl' intestini tenui non poteva esser promossa la catarsi se non producendo un effetto somigliante. Il perchè vidi immediatamente, che i nostri emetici altro non fanno, che portare nella serie delle fibre oblique muscolari interne destinate nello stomaco al conseguimento del moto peristaltico, uno stato di rilasciamento di controstimolo; così che le fibre oblique esterne, del movimento antiperistaltico produttrici preponderando in forza di contrazione sulle prime in istato di deficienza, e d' ipostenia, coartano fortemente il ventricolo da destra a sinistra, ossia, per meglio esprimermi cagionano un vivo moto antiperistaltico, e cacciano dal ventricolo le materie da lui contenute.

E in uno stato pure di rilasciamento di controstimolo della serie di fibre oblique interne degl' intestini tenui prodotto da rimedj purganti, io veder dovetti la cagione del loro preponderante moto peristaltico all' azione de' rimedj medesimi, ossia della catarsi, trovandosi i muscoli degl' intestini tenui, come a noi è sembrato di vedere in condizioni opposte a quelli del ventricolo.

Insomma posta la disposizione de' muscoli dello stomaco, e degl' intestini tenui da noi annunciata, non può non avvenire, che un controstimolo agente elettivamente sui primi non susciti il vomito, sui secondi non promuo-

va la catarsi; dovendo necessariamente nel primo caso cessare, o diminuire d' assai il moto peristaltico, nel secondo l' antiperistaltico, e per conseguente preponderare sopra di essi i movimenti loro antagonisti, nella stessa guisa appunto che per l' azione degli stimoli succede tutto l' opposto.

Da quì io spiego assai bene, come un materiale controstimolante, che abbia affinità per uno o più elementi proprj dell' apparato gastrico interamente, debba riuscire emetico catartico; emetico solamente o solamente purgante quando la sua azione si spieghi elettivamente e specialmente sopra uno o più principj proprj soltanto alle fibre carnee dello stomaco, o degl' intestini.

Che poi anche la facoltà diuretica di alcune sostanze di penda dal tipo loro di azione primaria elettivamente esercitata, e non già in maniera speciale sui reni, credò debba bastare senza più a convincercene, che quella stessa medicina, la quale nella soppressione delle urine vale le tante fiate a richiamarne, e promuoverne la secrezione, nella soverchia loro abbondanza, nel diabete, vale ugualmente a minorarle, e riportarle nello stato normale, ed anche al disotto; cosa, che non potrebbe assolutamente avvenire, quando avesse speciale faccoltà di accrescere o promuovere la secrezione de' reni. Lo che doveva passarlo sotto silenzio, essendo stato tanto bene dimostrato dall' Immortale Rasori.

Il perchè ognun di leggieri ben vede con quanta semplicità e naturalezza io spiego tutti i fenomeni di stimolo di controstimolo così chiamati. La semplicità delle dottrine fattemi stabilire dalla mia analasi è quella soprattut-

to che mi porta a crederla rigorosamente giusta, è quella che mi fa sperare che cotesto mio primo lavoro incontrerà presso i Medici gentile accoglienza. Siccome daltronde i fatti più che la ragione, e che lo stesso rigore analitico, sogliono portare persuasione, e convincimento, così è in ultimo ad osservazioni, e a sperienze, che io appoggio il risultato della mia analisi, che queste non mancano certo, se mal non mi appongo, a sostenerlo, anzi a valerlo esse stesse.

Tutti sanno, e tutti ripetono, i caustici distruggere la fibra organizzata per una forte chimica azione, che hanno sopra i materiali, che le compongono. Ora essa è cosa certa, che a tutti i caustici, niuno escluso, quando s' indebolisca la forte affinità, che possedono con i materiali del tessuto organico animale, allungandoli con acqua, o cimentandoli col foco, o in altra maniera qualunque, si fa acquistare un' azione controstimolante. Quali caustici più dichiarati degli acidi minerali concentrati? Non distruggono essi immediatamente i tessuti organici, che toccano, e non li distruggono per un' azione palesamente chimica? Per lo contrario quali controstimoli più decisi degli acidi stessi allungati in sufficiente quantità di acqua? Per lo che mi si dica in fede buona, in che differiscono mai gli acidi concentrati dagli allungati nell' aqua? in che differiscono nella loro maniera di agire? in che divariano se un più, od un meno di acqua, a cui siano uniti può farli esser caustici o controstimoli? O concentrati o allungati, che siano sono sempre gli stessi acidi; nel primo caso saranno acidi forti, nel secondo deboli, ma saran sempre acidi. E così mentre i primi manifestano nella più palese

maniera una viva distruggitrice chimica azione su tessuti organizzati , ne verrà chiaro e legittimo conseguente per la più fedele induzione, che i secondi ne avranno una fioca , e debole, ma eserciteran sempre un' azione chimica se non uguale simile certo a quell' altra , come gli acidi bene allungati se non sono uguali, sono certamente coi concentrati somiglianti .

Si dica e si ripeta pure, che gli acidi coll' essere allungati nell' acqua si mettono in situazione di spiegare sulla fibra vitale liberamente la pretesa loro azione dinamica, che nello stato di concentrazione veniva superata assai assai dalla chimica , chè questo all' occhio mio apparirà sempre per un assurdo , chè io non potrò giammai concepire, come una sola ed unica sostanza possa possedere due diverse faccoltà di agire , e spiegare ora un' azione, ora un' altra differente sullo stesso corpo, senza ch' essa si cangi, ma solo agente sotto dissimili quantità . Se venti grani di tartaro emetico ingojati tutti in una volta mi producono esulcerazione nello stomaco , e negl' intestini , per un' azione manifestamente chimica disorganizzante , se mi agiscono causticamente: se al contrario un grano dello stesso farmaco agente su' medesimi organi mi produce il vomito e la catarsi: chi vorrà mai ripetere questi effetti diversi da essenziale differente maniera di azione . Io per me essendosi amministrato tartaro emetico e nel primo, e nel secondo caso, ma in quello in una dose venti volte maggiore, che in questo, in buona logica ripeterò sempre la diversità degli effetti ottenuti, non da diversità essenziale di azione del rimedio , ma da differenza semplicemente quantitativa, posciachè la sua dose essendo stata nel primo caso come

venti, nel secondo come uno, la sua azione parimenti dovrà aversi nella stessa proporzione, essere cioè come venti ad uno. Siccome poi d' altronde la esulcerazione dello stomaco, e degl' intestini venne prodotta da un' azione palesemente chimica, così il vomito, e la purgazione dovran dirsi a piena ragione prodotti dalla stessa azione esercitata in un grado venti volte minore, e nulla più.

Due diverse maniere di agire sulla fibra organizzata animale si possono solamente sospettare nelle piante virose, perchè in esse si possono credere due materiali uno agente chimicamente, l' altro nella pretesa maniera dinamica; perchè si può entrare in credenza, che col diseccamento, o con la ebollizione delle dette piante, si faccia loro perdere il principio loro acre velenoso, e si lasci isolato, o quasi isolato, e libero quell' altro. Ma per me non sarà mai ragionevole mai concepibile, sospettar le due differenti maniere di agire in una sostanza, in un materiale solo, che ha elementi perfettamente combinati, formanti un unico corpo: non sarà lecito sospettare che uno di acido, di acetato, di piombo, di tartaro stibiato p. e. abbia azione essenzialmente differente a venti delle sostanze medesime; ma dirò sempre, perchè alla ragione infinitamente più consentaneo, che l' azione di coteste due dosi non saran differenti che per quantità, come per quantità appunto fra esse differiscono.

Che poi l' azione dello stimolo sia identica a quella del controstimolo, e che non ne differisca, che per il minor grado, men convince il fatto seguente. Un bicchiere di puro vino dato ad un Uomo che sia di esso astemio, oppure ad un altro alla mattina, che non abbia preso cibo

di sorta, e che non sia solito digiuno di beverne, invece di rianimare le sue forze, come generalmente esso fa, lo porta anzi in uno stato di abbattimento, di nausea, e più spesso produce il vomito.

Ora chi non vede, che il vino in questo caso ha fatto ciò stesso, che fa la ipecacuana, il tartaro stibiato? Chi non vede, che lo stomaco di quell' Uomo digiuno trovandosi poco riparato e debole, non ha potuto reagire all' azione disorganizzante, sebben lieve, del vino, la quale in altro tempo, in più felice situazione, a ventricolo riparato, e pieno, avrebbe superata, e vinta? Se il vino in questa circostanza ha fatto ciò stesso, che fa il tartaro stibiato, se il tartaro stibiato non agisce, che chimicamente, il vino non avrà esercitata esso pure un' azione chimica? Se poi l' azione di questo liquore è uguale sullo stomaco, tanto quando si trova esso ben riparato e pieno, che quando no: se la diversità degli effetti nell' uno, e nell' altro caso venuti, non si debbono ripetere da essenziale diversità di azione del vino, ch' è sempre vino, ma sì bene più presto dalle condizioni diverse, in che si trovava lo stomaco, su cui si spiegò la sua azione: non si dovrà indurre, che questo liquore anche quando agisce stimolando spiega un' azione chimica, ma tale, che non valga a vincere la organica resistenza, la forza di affinità, con cui i materiali della fibra organizzata si tengono uniti? Non verrà naturale, e come spontaneo pensiero l' entrare in credenza, che un agente e potrà stimolare, e controstimolare a seconda che lo stato della organizzazione del solido, su cui agisce sia capace a resistere più o meno alla sua azione disorganizzante, giusta la sua maggiore o minore organica resi-

stenza? Non ne verrà naturale, e spontaneo il credere, che se mi fosse dato d' indebolire l' azione di un controstimolo, o accrescere quella di uno stimolo, io potrei cangiare questo in quello, e quello in questo? A buon conto è un fatto incontrastabile e costantissimo, che i caustici col renderli più deboli nella loro azione disorganizzante, si portano ad essere veri controstimoli, e se ad alcuni di essi si possa anche più infievolire la detta azione si fa addiventare vero stimolo. Che di verità l' ammoniaca è un caustico, eppure allungata assai nell' acqua, unita all' acido carbonico, che sempre trova nello stomaco, e negl' intestini, esercita il più delle volte un' azione stimolante.

Quale caustico poi più potente della materia del foco? Ciò nulla di meno siccome può essere in noi il procacciarci calorico e in un grado mite, e in un che vada sopra il temperato, e in un altro più e più forte ancora, così possiamo pur fare, ch' esso ci stimoli, ci controstimoli, e ci bruci. Chi non sa difatti che l' acqua bollente discioglie la nostra organizzazione, che l' acqua tiepida indebolisce il vigore vitale, e arrivata nello stomaco vi produce nausea, e vi suscita il vomito, e bagnando per qualche tempo i piedi indebolisce la intera macchina? Chi non sa al contrario, che un legger grado di calorico eccita, e stimola?

Ed è dall' azione decisamente repulsiva, dall' azione disgregante, disorganizzante dello stesso calorico, che io traggo argomento ben valido a comprovare, che gli stimoli non agiscono su noi, che tentando di disorganizzare i nostri organi, e i controstimoli, che disorganizzandoli lentamente. Conciossiacosachè, se io vedo chiaramente che il

calorico tentando con mite azione di sciogliere la mia organizzazione, mi eccita nella organizzazione medesima eccitamento e moto; quale ragione mai non avrò per dire, che i movimenti della vita sono eccitati ne' corpi vitali da una mite azione antiorganica tentante la loro disorganizzazione? Così se vedo, che un grado di calorico, ch' esce dal temperato m' indebolisce, come nella calda state in cui mi sento lasso e debole, e mi trovo incapace a protratto esercizio di mente, e di corpo, e ciò non per altro sicuramente se non perchè spiega sulla mia musculatura, e sul mio sistema de' nervi una più forte azione disorganizzante; quale diritto non avrò mai per affermare, che tutti gli altri controstimoli hanno l' azione medesima antiorganica che esce dal mite, e dal leggero?

L' argomento di analogia in questo caso è fortissimo; e non so come potesse essere trascurato. Sulla maniera di agire del calorico non può nascere questione, e se esso stimola tentando di disorganizzare i solidi vitali, controstimola agendo più forte, e disorganizzandoli lentamente, avrò tutte le ragioni, e tutti i diritti per affermare, che tutti gli altri stimoli e controstimoli hanno un' azione analoga alla sua.

Se nella medicina si darà bando agli argomenti di analogia, e d' induzione, la vedremo subito ridotta al più ceco empirismo, e il Medico al letto dell' ammalato, non sarà più Ragionatore, non avrà più una guida, ma sarà l' empirico più ceco, ne terrà Esso più luogo tra i filosofi, ma verrà giustamente confuso con gli Artisti i più vili. E fino a tanto che fra' Medici coteste maniere di argomentare saranno in onore, le cose per noi fin qui dette, che al

nostro vedere sono su di esse il più sodamente fondate, non potranno venire in disprezzo. Perciocchè è all' occhio mio sembrato, che l' analogia la più estesa, la induzion la più soda, ed infine i più comuni fatti e provati, mi abbiano senza meno portato a stabilirle. O io andetti assai assai lungamente errato, o pure ho colpito nel segno.

Che se poi dissi per avventura il vero, non poche gravissime verità, non pochi gravissimi cangiamenti, non poche modificazioni gravissime si avranno a stabilire nelle scienze della medicina. Resa chiara la maniera di agire delle potenze esterne su' corpi organizzati, veduto, che il mondo fisico, e al mondo vitale interamente nemico, la vita, che non è propriamente che un gioco di azioni, e di reazioni delle dette potenze, e de' corpi medesimi; la vita, che da Ippocrate fino a' nostri dì fu principale oggetto di ricerca de' Filosofi, e de' Medici, e fu in ultimo da chi confessata mistero impenetrabile, da chi se ne parlò in modo, da mostrare piuttosto una fervida fantasia, ed immaginazione, che una verità; la vita, dissi, potrà essere il più esattamente, e veramente definita, e rischiarata. Imperciocchè la sua definizione perfettamente dipendeva dalla esatta cognizione delle proprietà essenziali dei corpi organizzati, e del modo di azione, ch' esercitano su di loro quell' esterne potenze, che alla vita li chiamano. La eccitabilità browniana ch' è l' unica proprietà essenziale de' corpi organici, è assai tempo che si conosce nella medicina, e fu da nostri Padri, anche i più antichi, designata co' nomi, di forza della vita, di vitalità ec. E se lungamente esercitarono la mente, e lo ingegno loro, a conoscere veramente cosa sia la vita, e se inutili riuscirono

tutti i loro sforzi, vane le loro fatiche; debbesi senza meno questo ripetere dalla piena ignoranza in che si trovavano del modo di azi one delle potenze esterne, che tanta essenzial parte pur hanno nella sua produzione.

Che però se vero mai fosse, quello che in questi scritti io presi, e m' ingegnai colle mie deboli forze di dimostrare, naturale e spontanea verrà la definizion della vita, è nullo vi sarà, che non la tenghi con me „ per un conflitto di azioni, e di reazioni tra le potenze esterne e „ i corpi organizzati, nel qual conflitto questi ultimi ri„ mangon sempre ai primi superiori, traendone parte a „ lor partito, e parte cacciandone da se. „

Se la idea di conflitto è nuova nella fisiologia, non lo è sicuramente nella patologia, in cui anzi i Medici umoristi altamente l' accarezzarono. Molte loro cose però da noi dimenticate, dovrebbero ritornare in onore, ed essere un po' più rispettati i loro nomi immortali, un po' più studiati i libri loro. Assai lacune verrebbero per me riempite nelle scienze della medicina in generale.

Non è quì il luogo, non è quì conveniente, che io ardito m' inoltri alla generale applicazione delle dottrine, quì stabilite, e discorse, alle varie parti della medicina, che altrimenti veder farei con quanta semplicità, e naturalezza tutti i fatti si spiegarebbono, che ad esse appartengono. Basti per ora sapere cosa è la vita, perchè ognuno sarà per se stesso capace di conoscere di quanta luce sarà cotesta cognizione apportatrice, e quante oscurità mediche saran per essa rischiarate. Io anzi sarei quasi per affermare, che scoperto il modo di agire delle potenze esterne su corpi vitali la fisiologia, la patologia, la mate-

ria medica, e la terapeutica arrivarono a quel segno di perfezionamento da non potere oltrapassare.

Imperciocchè non rimarrebbe a noi di oscuro, e di misterioso, che la organizzazione, che la eccitabilità, e tutti i fenomeni stupendi, che da essa dipendono. Ma quali occhi lincei mai, quai vetri arriveranno a conoscere l'intima essenziale organica tessitura, per cui tanti corpi sono eccitabili? Fu essa sempre all' umano sguardo impenetrabile, ed io porto opinione, che il sarà a giammai.

Perchè il corpo organizzato si metta in movimento all' azione degli stimoli, e facci fronte, e valido contrasto agli esseri inorganici, che alla sua distruzione indesinentemente congiurano, nullo l'ha mai saputo, nullo il sa, e per nostra mala ventura il ripeto non si saprà giammai. Non è possibile, che umano sguardo, umano intelletto arrivi a vedere e comprendere il primo prodigioso stampo del mondo vitale; è impossibile, che arrivi a vedere e comprendere, perchè i muscoli toccati dagli stimoli più o men forte si contraggano, perchè le cellulari inturgidiscano, perchè le arterie restringano il loro lume. Si conosce bene da ciò a parer mio, che le parti organiche rifuggono dalle inorganiche; si conosce dalla sollecita putrefazione ancora, e dissolvimento de' cadaveri, che i corpi morti sono de vitali i più fortemente nemici, ma non s' intende e nullo lo intenderà mai il come, ed il perchè quest' ultimi abbiano la facoltà di opporre valida resistenza ai primi, e vittoriosameute da essi per più o men di tempo schermirsi; ma non s' intenderà mai il come, ed il perchè il corpo organico abbia potenza d' imprigionare i suoi stessi nemici, e cagionare in loro un cangiamento tale, da esser posti a suo

accrescimento , o a supplire le perdite , che nel vivo conflitto , in che si trova debbe necessariamente soffrire ; ma insomma non s' intenderà mai il come, ed il perchè un corpo organico reagisca alle potenze , che tentano distruggerlo , e con questa reazione batta e sfiguri le potenze medesime così , che atte addiventino a nutrirlo . Nè mente nè occhio si trova , che seguitar possano la organizzazione in cotesti suoi più reconditi andamenti in mezzo alla profondità di queste sue cotante misteriose operazioni , da poter conoscerne e pronunciarne il loro vero magistero.

E noi non vorremo certo perciò affaticarci per conoscere questi arcani lavorj , che per l' umano intendimento sembra naturalmente impossibile , ed esortiamo tutti a seguitare su questo le nostre pedate , perchè non abbiano a spendere invano tempo e fatica . Siamo pur persuasi , che la essenza de' corpi tanto morti, che vitali non è a portata del nostro rozzo vedere. Contentiamoci perciò di osservare e conoscere le proprtetà de' corpi , e non curiamo di penetrare la loro natura per non perderci fra densissime tenebre . Siamo pur certi , che la organizzazione per noi sarà mai sempre un mistero profondo , di cui aver non potremo luce , che basti , onde rischiararne la oscurità .

FINE.